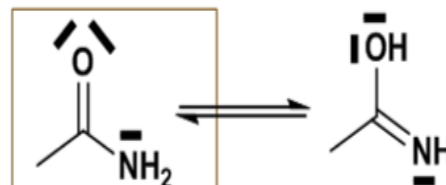


Cours 3 : Introduction à la réactivité

I/ La tautomérie

Il s'agit d'un **équilibre chimique** correspondant au **déplacement d'un atome ou de groupes d'atomes** grâce à la **migration d'une double liaison**.

La forme tautomérique prédominante sera la plus stable.



Attention ++++

Ne pas confondre avec la mésomérie !!!

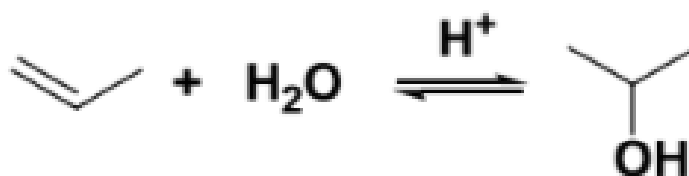
Mésomérie = délocalisation d'électrons → ce n'est **pas une réaction chimique** +++

Tautomérie = déplacement d'atomes (en l'occurrence de protons) → il s'agit d'une **réaction chimique régie par un équilibre** ++++

Application :

En biologie, les bases de l'ADN réagissent entre elles selon un **équilibre tautomérique**, ce qui va avoir des conséquences non négligeables (mutations ponctuelles des bases, etc...).

II/ L'hydratation



A) Définitions

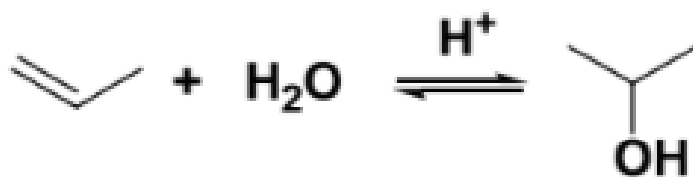
Catalyse : l'ajout d'un catalyseur lors d'une réaction permet d'accélérer son déroulement sans que ce catalyseur n'intervienne dans le bilan de la réaction, dont il sortira inchangé.

Une **catalyse acide** consiste à favoriser une réaction par l'ajout de H^+ .

Règle de Markovnikov :

Lors de l'**addition d'un composé A-B polarisé** sur un composé dissymétrique, l'élément polarisé **négativement** se fixera préférentiellement sur l'atome de carbone qui stabilisera le mieux une charge positive (effet inductifs donneurs...).

B) La réaction d'hydratation

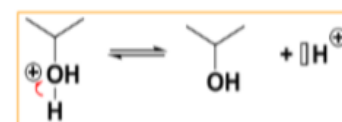
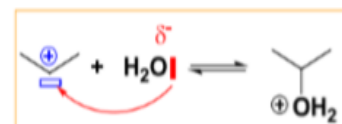


Cette réaction nécessite **obligatoirement une catalyse acide** ++++ Le catalyseur pourra être un proton H^+ ou H_2SO_4 .

Elle est **renversible**, comme la plupart des réactions impliquant de l'eau.

Mécanisme :

- L'hydrogène attaque la double liaison $\text{C}=\text{C}$ → création d'un carbocation électrophile
- L'oxygène de l'eau (site nucléophile) attaque le carbone électrophile
- L'un des protons se détache selon une réaction acido-basique, permettant la régénération du catalyseur.



On respecte ici la règle de Markovnikov ++++ En effet, l'eau se fixe sur le carbone du centre, qui est stabilisé par les effets inductifs donneur des deux groupements méthyles.

